

学校编码: 10384

学号: X200415380



分类号_____密级_____

UDC_____

廈門大學

碩 士 学 位 论 文

我国燃煤电厂上网电价定价机制研究

Research on Electricity On-grid Pricing Mechanisms in China

陈卫东

指导教师姓名: 李常青 教授

专 业 名 称: 工商管理 (MBA)

论文提交时间: 2009 年 7 月

论文答辩日期: 2009 年 9 月

学位授予日期: 年 月

答辩委员会主席_____

评 阅 人_____

2009 年 9 月

我国燃煤电厂上网电价定价机制研究

陈卫东

指导教师: 李常青

厦门大学

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

（ ） 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

（ ☒ ） 2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士论文摘要库

摘 要

电力工业是国民经济的基础产业，电价是电力这一特殊商品的价值体现，电价不仅是电力企业的生命线，也关系影响到各种能源资源和其它自然资源的有效配置和利用。电价改革是电力体制改革的核心，建立合理的上网电价机制，有利于建立一个公平的投资环境和竞争环境，促进电力工业持续健康发展。

本文首先回顾了我国改革开放以来电力体制改革、上网电价定价政策演变，对不同时期的上网电价定价政策进行阐述。论文介绍了我国目前执行的一厂一价、标杆电价、“市场倒推”、招标定价等主要定价机制，进一步介绍了我国燃煤电厂实行标杆电价和煤电联动等主要定价机制。论文着重分析了我国燃煤电厂标杆电价中存在的主要问题，并针对煤电联动机制存在的问题进行分析。论文进一步提出了改进我国上网电价定价机制的分析和建议，提出了标杆电价改为统一上网电价、统一上网电价包含电厂和送出工程范围、建立分阶梯统一上网电价、统一上网电价随技术进步调整机制、各省行政区可分区颁布统一上网电价等建议；论文还对统一上网电价测算中的收益率标准、收益率水平、建设期利息合理划分问题提出了改进建议，提出上网电价测算应以投资方现金流量表为依据，并通过分析提出现行投资方现金流量表的修正办法，上网电价收益率应根据资产定价模型进行动态调整，并对燃煤电厂煤电联动机制提出了在划分可控成本和不可控成本基础上全额联动、简化调整程序等建议；在分析我国物价指数对电力成本影响的基础上，结合市场经济国家管制电价调整与物价指数的关系，提出了上网电价与原材料、燃料、动力购进价格指数、消费物价指数和固定资产投资价格指数挂钩的动态调整模型。论文最后建立了电价测算和调整模型，通过案例分析对本论文提出的有关建议予以实例分析。

关键词：燃煤电厂 上网电价 定价机制

厦门大学博硕士论文摘要库

Abstract

Electricity industry is fundamental to national economy. Electricity price reflects values of electricity as special merchandise. Electricity pricing is crucial not only to electricity utilities but to efficient utilization and allocation of various energy resources. Reform of electricity pricing mechanisms is the key area of electricity industry restructuring. Reasonable on-grid electricity pricing mechanisms will be beneficial to the establishment of fair investment platform and competitive environment, and to promote the continuously healthy development of the electricity industry.

First, reforms of electricity industry and development of on-grid electricity pricing mechanism in China since reform and openness are reviewed and on-grid electricity pricing mechanisms in different historical stages are elaborated. Several current pricing mechanisms, namely plant specified pricing, benchmark pricing, market backward-push pricing, bidding pricing, are then introduced. After this, Benchmark pricing and coal and electricity price linkage mechanisms which are applied to on-grid electricity pricing of coal-fired generation plants are described. Problems related to the application of these two coal-fired generation plants related pricing mechanisms are focus of the thesis. Based on analysis of application deficiencies of these two mechanisms, some improvement advices are advocated.

A unified on-grid pricing mechanism, with the consideration of costs of generators and send-out projects, step options, adjustment along with technology advancement and provincial differences is proposed to replace benchmark pricing mechanism. Key problems such as standard and levels of return rate, reasonable partition of interest during the construction period are discussed in the unified on-grid pricing mechanism. A modified investment cash flows statement based estimation method of on-grid prices is proposed in the thesis. Return rate of on-grid electricity price should be adjusted dynamically according to the capital asset pricing model. Full linkage based on partition of costs, under and out of control, and simplified adjustment program are proposed to improve the current coal and electricity price linkage mechanism. Based on analysis of the effects of price index

on electricity costs, combined with relationship between regulated price adjustment and price index in market-economy countries, a dynamic adjustment model in which on-grid price is bounded with ***PPIRMFP*** (Purchasing Price Index of Raw Material, Fuel and Power)、***CPI*** (Consumer Price Index) and ***PIIFA*** (Price Index of Investment in Fixed Assets) is devised. Finally, an estimation and adjustment model for on-grid electricity pricing is proposed, its effectiveness is demonstrated by a real example.

Key word: Coal-fired generation plants, on-grid electricity price,
Pricing mechanisms

目 录

第一章 引言	1
第一节 选题背景	1
第二节 论文的研究意义	1
第三节 论文主要研究内容	2
第二章 我国电力体制改革及上网电价定价政策历史回顾	3
第一节 我国改革开放以来电力体制改革回顾	3
第二节 我国上网电价定价政策演变	4
第三节 对我国上网电价政策变化的总体评价	9
第三章 我国燃煤电厂上网电价定价机制	11
第一节 我国上网电价主要定价机制	11
第二节 我国燃煤电厂上网电价定价机制	13
第四章 我国燃煤电厂上网电价定价机制存在主要问题分析	15
第一节 燃煤机组标杆电价存在的问题分析	15
第二节 煤电联动机制存在的问题分析	19
第五章 改进我国上网电价定价机制的建议	21
第一节 改进标杆电价定价机制的建议	21
第二节 关于上网电价测算中收益率标准的分析及建议	22
第三节 关于上网电价测算中收益率取值的分析及建议	26
第四节 关于上网电价测算中建设期利息的的分析及建议	28
第五节 改进煤电联动定价机制的建议	29

第六章	建立燃煤电厂上网电价动态调整机制	33
第一节	我国物价指数对电力成本的影响	33
第二节	市场经济国家管制电价调整与物价指数的关系	36
第三节	对完善我国上网电价动态调整机制的建议	38
第七章	上网电价测算模型案例分析	41
第一节	我国目前燃煤电厂上网电价测算模型	41
第二节	修正后投资者现金流量表上网电价测算模型	42
第三节	分阶梯统一上网电价测算模型	42
第四节	上网电价动态调整测算模型	46
第五节	上网电价测算模型分析结论	47
第八章	总结与展望	49
附表		51
参考文献		66
致 谢		68

Table of Contents

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Background.....	1
1.2 Research Meanings	1
1.3 Research Contents	2
Chapter 2 Review of Electricity Industry Reforms and On-grid Electricity Pricing Policies	3
2.1 Review of electricity industry reforms since reform and openness.....	3
2.2 Evolvement of on-grid electricity pricing policies	4
2.3 Overall evaluation of the development of on-grid electricity pricing policies.....	9
Chapter 3 Introductions of On-grid Electricity Pricing Mechanisms Related to Coal-fired Plants.....	11
3.1 Main on-grid electricity pricing mechanisms	11
3.2 Pricing of on-grid electricity generated by coal-fired plants	13
Chapter 4 Problems of On-grid Electricity Pricing Mechanisms Related to Coal-fired Plants.....	15
4.1 Benchmark pricing mechanism	15
4.2 Coal and electricity price linkage mechanism	19
Chapter 5 Improvement Proposals of On-grid Electricity Pricing Mechanisms Related to Coal-fired Plants	21
5.1 advices on benchmark pricing mechanism	21
5.2 Analysis and advices on standards of return rate.....	22
5.3 Analysis and advices on determination of return rate	26
5.4 Analysis and advices on determination of interest rate in the construction period	28
5.5 Improvements of coal and electricity price linkage mechanism	29
Chapter 6 Dynamic Adjustment Mechanism for Pricing of On-grid Electricity Generated by Coal-fired Plants	33
6.1 Effects of price index on on-grid electricity price	33
6.2 Relations between regulated electricity price adjustment and price index.....	36

6.3 Improvement of dynamic adjustment mechanism for on-grid electricity pricing.....	38
Chapter 7 Estimation Model of On-grid Electricity Price	41
7.1 Current estimation model of on-grid electricity price related to coal-fired plants.....	41
7.2 Application of modified investment cash flows statement.....	42
7.3 Application of step options.....	42
7.4 Application of dynamic adjustment mechanism.....	46
7.5 Summary of proposed estimation model of on-grid electricity price	47
Chapter 8 Summaries and Future Prospects	49
Appendix.....	51
References.....	66
Acknowledgements	68

第一章 引言

第一节 选题背景

电力工业是国民经济的基础产业，是重要的公用事业，是我国国民经济的基础。电价是电力这一特殊商品的价值体现，其意义及影响远远超出电力工业本身，电价不仅是电力企业的生命线，也影响到各种能源资源和其它自然资源的有效配置和利用，尤其对能效、环保、产业结构优化等经济社会发展的主要目标有重要的影响。合理的电价水平及电价结构不仅能够促进电力工业各环节均衡、良性地发展，同时也是国民经济持续稳定发展的保障条件和促进剂。

我国燃煤电厂发电量占总发电量约为80%，目前我国电价矛盾非常突出，2008年由于煤炭价格大幅上涨，燃煤电厂上网电价平均上涨4分/千瓦时以上，但国资委控股的五家发电集团仍处于全面亏损之中，同时由于2008年8月20日起国家对燃煤电厂单方面平均提价2分/千瓦时而销售电价没有同步调整，使国家电网公司每年需增加购电成本350亿元以上，国家电网公司也将面临巨额亏损。建立合理燃煤电厂上网电价定价机制问题，是我国电力工业保持持续健康发展需要急待研究的课题。

第二节 论文的研究意义

我国是世界上仅次于美国的第二能源消费大国，又是在今后若干年内能源需求增长速度最快的国家之一，加快推进能源资源价格改革，理顺能源资源价格关系，在更大程度上发挥市场配置资源的基础性作用，对于实现资源的可持续开发，建设资源节约型社会，提高能源资源利用效率，促进经济增长方式转变，实现全面建设小康社会的宏伟目标，具有深远的历史意义。

电价改革是电力体制改革的核心，电价在电力市场中的调节作用愈来愈强，长期以来，电力用户、电价管理部门、电力企业都十分关心电价问题，形成合理电价机制，促进资源优化配置，已经成为关系国家安全、社会和谐、经济发展和人民生活十分重要而迫切的问题之一。

建立合理的燃煤电厂上网电价机制，能够促进电力需求的有效供应，有利于建立一个公平的投资环境和竞争环境，促进我国电力工业持续健康发展。

第三节 论文主要内容

本论文通过回顾我国改革开放以来电力体制改革及上网电价定价政策演变，介绍了我国目前主要的上网电价定价机制，重点分析了我国燃煤电厂上网电价定价机制存在的主要问题，进一步提出了改进我国燃煤电厂上网电价定价机制的分析和建议，并提出了上网电价动态调整模型，最后通过案例加以实证分析。

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库